

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU
I USŁUG CONSULTINGOWYCH
INŻDRÓG S.C. K. I W. ŁUSZYŃSCY**

adres siedziby:

**UL. CHELMIŃSKA 106A/38
86-300 GRUDZIĄDZ**

tel/fax: (056) 4653194

email: biuro@inzdrog.com.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Kategoria obiektu budowlanego XXV

**Nazwa zamierzenia
budowlanego :**

**ZADANIE NR 1 „Rozbudowa drogi powiatowej nr 2931C
Izbica Kujawska - Boniewo - Borzymie - etap IV**

Adres:

**Droga powiatowa nr 2931C gmina Izbica Kujawska, Boniewo
,powiat włocławski**

Działki wg załączonego wykazu

Inwestor:

Zarząd Powiatu Włocławskiego

Ul. Cyganka 28 87-800 WŁOCŁAWEK

Projektant:

mgr inż. Wiesław Łuszyński

Branża drogowa

**uprawnienia do projektowania Nr UAN-IV/8346/58/TO/86
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych**

Sprawdzający:

mgr inż. Bartosz Lewandowski

Branża drogowa

**Uprawnienia nr KUP/0076/PBD/19
do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej**

Data: październik 2021

WYKAZ DZIAŁEK

Zadanie 1 - Włocławek

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2931C Izbica Kujawska - Boniewo - Borzymie - etap IV

PRZEZNACZONYCH POD REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ

działki w liniach rozgraniczających istniejącego i projektowanego pasa drogowego DP Nr 2931C

Jednostka ewidencyjna: Izbica Kujawska - Miasto 041808_4

Obręb: 1 M. Izbica Kujawska

Działki: 313, 264/2, 737, 738

Jednostka ewidencyjna: Izbica Kujawska - Obszar Wiejski 041808_5

Obręb: 1 Augustynowo

Działki: 166/1, 166/2, 180/4, 191/2, 192, 194/2, 137/1, 138/1, 165/1, 169/1, 180/1, 183, 184, 185

Obręb: 21 Pasieka

Działki: 43/1, 46/1, 47/1, 48, 49/3, 49/5, 50/1, 51/1, 52/1, 63/1, 69/1, 104/1, 105/1, 106/1, 108/1, 109/1, 110/1, 111/1, 112/1, 173/1, 175, 176/3, 184/2, 185/1, 186/1, 258/1, 259/1, 40/2, 74/2, 111/2, 112/2, 115, 174/2, 187/2, 276, 40/1, 42/1, 44/1, 66/1, 66/5, 73/1, 74/1, 146/1, 146/2, 172/1, 174/1, 187/1, 189/1

Obręb: 25 Sokołowo

Działki: 7/3, 10/1, 11/1, 12, 13/1, 17/1, 18/3, 18/5, 72/1, 3/1, 6/1, 9/3, 9/5, 14/1, 15/1, 16/1, 17/1, 18/3, 18/5, 73/1, 74/1, 234/1

Jednostka ewidencyjna: Boniewo 041803_2

Obręb: 11 Lubomin Wieś

Działki: 78/1, 84/1, 85/1, 88/1, 90/1, 91/1, 92/1, 94/1, 101/1, 102/1, 136/1, 139/1, 140/1, 141/1, 145/1, 146/1, 152/1, 153/1, 156/1, 157/1, 159/1, 160/1, 103/1, 131/2, 138/1

Działki planowane do włączenia w linie rozgraniczające pasa drogowego po podziale- drukiem przed nawiasem podano nr działek pod inwestycję, w nawiasach podano : nr działek po podziale , wytłuszczonym drukiem i podkreślone nr działek pod przejęcie przez jednostkę samorządu terytorialnego – Zarząd Powiatu Włocławskiego, po przecinku podano nr działek po podziale poza inwestycją pozostające przy aktualnym właścicielu, oznaczone wg katastru numerami:

Jednostka ewidencyjna: Izbica Kujawska - Miasto 041808_4

Obręb: 1 M. Izbica Kujawska

Działki: 264/2 (**264/3**, 264/4)

Jednostka ewidencyjna: Izbica Kujawska - Obszar Wiejski 041808_5

Obręb: 1 Augustynowo

Działki: 180/4 (**180/5**, **180/6**, 180/7), 191/2 (**191/3**, 191/4), 192 (**192/1**, 192/2), 194/2 (**194/3**, 194/4)

Obręb: 21 Pasieka

Działki: 40/2 (**40/3**, 40/4), 74/2 (**74/3**, 74/4), 111/2 (**111/3**, 111/4), 112/2 (**112/3**, 112/4), 115 (**115/1**, 115/2), 174/2 (**174/3**, **174/4**, 174/5), 187/2 (**187/3**, 187/4), 276 (**276/1**, 276/2)

Działki w całości planowane do przejęcia pod poszerzenie pasa drogowego:

Jednostka ewidencyjna: Izbica Kujawska - Miasto 041808_4

Obręb: 1 M. Izbica Kujawska

Działki: 737, 738

Jednostka ewidencyjna: Izbica Kujawska - Obszar Wiejski 041808_5

Obręb: 1 Augustynowo

Działki: 137/1, 138/1, 165/1, 169/1, 180/1, 183, 184, 185,

Obręb: 21 Pasieka Działki: 40/1, 42/1, 44/1, 66/1, 66/5, 73/1, 74/1, 146/1, 146/2, 172/1, 174/1, 187/1, 189/1

Obręb: 25 Sokołowo Działki: 3/1, 6/1, 9/3, 9/5, 14/1, 15/1, 16/1, 17/1, 18/3, 18/5, 73/1, 74/1, 234/1

Jednostka ewidencyjna: Boniewo 041803_2

Obręb: 11 Lubomin Wieś

103/1, 131/2, 138/1

Ograniczenie w korzystaniu z nieruchomości dla realizacji inwestycji:

dla budowy odwodnienia drogi:

Jednostka ewidencyjna: Izbica Kujawska - Miasto 041808_4

Obręb: 1 M. Izbica Kujawska

Działki: 281/2, 318/2

Jednostka ewidencyjna: Izbica Kujawska - Obszar Wiejski 041808_5

Obręb: 1 Augustynowo Działki: 137/2, 169/2, 189, 190, 191/2,

Obręb: 21 Pasieka Działki: 51/2, 105/2, 106/2, 108/2, 109/2, 110/2

Obręb: 25 Sokołowo Działki: 16/2, 18/4, 18/6, 74/2

Dla powiązania z drogami innej kategorii:

Jednostka ewidencyjna: Izbica Kujawska - Miasto 041808_4

Obręb: 1 M. Izbica Kujawska

Działki: 312, 314, 740, 755

Jednostka ewidencyjna: Izbica Kujawska - Obszar Wiejski 041808_5

Obręb: 1 Augustynowo

Działki: 138/2, 165/3, 167, 168, 179, 180/3, 197/1, 197/2,

Obręb: 21 Pasieka Działki: 41/1, 41/2, 44/2, 46/2, 66/3, 103/1, 103/2, 104/2, 259/2

Obręb: 25 Sokołowo Działki: 72/2

Dla wymiany oświetlenia ulicznego na ledowe :

Jednostka ewidencyjna: Izbica Kujawska - Miasto 041808_4

Obręb: 1 M. Izbica Kujawska Działki:

302, 746, 737, 748/1, 284, 313, 738, 751, 754, 755, 281/2, 740

SPIS ZAWARTOŚCI

Część opisowa

1. Opis techniczny
2. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego
3. Kopie uprawnień i przynależności KPOIIB projektanta i sprawdzającego
4. Opis techniczny
5. Zestawienie powierzchni zagospodarowania drogowego
6. Wykaz drzew przeznaczonych do wycinki
7. Tabela objętości robót ziemnych
8. Zestawienie i kopie uzgodnień

Część rysunkowa

- | | | |
|-----|--|-----------------------|
| 1. | Plan orientacyjny | |
| 2. | Plan syt-wysokościowy dróg | - rys. nr 1.1 – 1.13 |
| 3. | Plansza powierzchni i krawężników | - rys. nr 1.1a – 1.3a |
| 4. | Profil podłużny drogi | - rys. nr 2.1 – 2.8 |
| 5. | Przekroje normalne | - rys. nr 3.1 -3.2 |
| 6. | Przekrój normalny przez przepust | - rys. nr 3.3 |
| 7. | Przekroje normalny przez zjazd, szczegół drenu | - rys. nr 3.4 |
| 8. | Szczegóły konstrukcyjne | - rys. nr 3.5 |
| 9. | Szczegóły umocnienia wylotu do rowu przydrożnego | - rys. nr 3.6 |
| 10. | Przekroje poprzeczne | - rys. nr 4.1 – 4.12 |

OŚWIADCZENIE

do projektu wykonawczy

Oświadczam, że projekt wykonawczy:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2931C Izbica Kujawska - Boniewo - Borzymie
etap IV - Droga powiatowa nr 2931C od km 0+023,11 do km 5+764,50
gmina Izbica Kujawska, Boniewo, powiat włocławski

dla Inwestora:

Zarząd Powiatu Włocławskiego

Ul. Cyganka 28

87-800 Włocławek

jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i
zasadami wiedzy technicznej

Projektant:

Branża drogowa

mgr inż. Wiesław Łuszyński

uprawnienia do projektowania Nr UAN-IV/8346/58/TO/86
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych

Sprawdzający:

Branża drogowa

mgr inż. Bartosz Lewandowski

Uprawnienia nr KUP/0076/PBD/19
do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej

Data: październik 2021

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKT WYKONAWCZEGO BRANŻY DROGOWEJ

ZADANIE NR 1 „Rozbudowa drogi powiatowej nr 2931C Izbica Kujawska - Boniewo - Borzymie - etap IV

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa zawarta pomiędzy projektantem a inwestorem,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych,
- ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ,
- rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego ,
- normy i uzgodnienia branżowe,
- wizja lokalna w terenie i dokumentacja fotograficzna.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Rozbudowa drogi powiatowej nr 2931C Izbica Kujawska - Boniewo - Borzymie - etap na odcinku od pasa drogi wojewódzkiej nr 251 w m. Izbica Kujawska km 0+23,11 do km 5+764,50 .Zakres projektowanych robót budowlanych obejmuje;

- poszerzenie bitumiczne jezdni do 6,00m, pobocze szerokości 1m,
- budowę chodnika o szerokości 2,15m (obszar zabudowany)
- wykonanie opaski bezpieczeństwa (z krawężnikiem wystającym +15cm) oraz montaż barieroporęczy na istniejących przepustach drogowych
- korektę geometrii drogi powiatowej dla zapewnienia normatywnych odległości pomiędzy łukami poziomymi o przeciwnych zwrotach kąta załamania
- korekta geometrii skrzyżowań z drogami bocznymi (doprowadzenie kąta przecięcia osi drogi bocznej i osi drogi powiatowej do zbliżonego do 90 stopni)
- korekta geometrii skrzyżowań ze zjazdami (doprowadzenie kąta przecięcia osi zjazdu i osi drogi powiatowej do zbliżonego do 90 stopni)
- odmulenie i regulacje istniejących rowów przydrożnych
- wymiana ze względu na zużycie istniejących przepustów drogowych na odcinkach zapewniających skuteczne odwodnienie drogi

Na podstawie mapy d/c projektowych obliczono powierzchnie projektowanych elementów drogowych ;

Zjazdy z kostki - 2250,97 m²

Skrzyżowania z drogami - 712,22 m²

Chodniki - 1035,76 m²

Chodniki wzmocnione - 173,22 m²

Pobocze z kruszywa - 11543,29

Poszerzenia jezdni - 5230,17 m²

Jezdnia bitumiczna - 21213,68 m²

Jezdnia na podbudowie z MCE - 9972,92 m²

Opaska bezpieczeństwa - 80,59 m²

Ogółem powierzchnia zagospodarowania drogowego F=52702,82 m²

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. LOKALIZACJA I POWIĄZANIE INWESTYCJI

Teren objęty opracowaniem znajduje się w województwie kujawsko-pomorskim, powiecie włocławskim, gminie Izbica Kujawska. Opracowanie obejmuje odcinek drogi powiatowej nr 2931C Izbica Kujawska - Boniewo - Borzymie od pasa drogi wojewódzkiej nr 251 w m. Izbica Kujawska (km 0+23,11) do m. Lubomin (km 5+764,50). – początek przebudowanego odcinka drogi powiatowej w m., Lubomin w latach poprzednich. Na podstawie badań konstrukcji istniejącej nawierzchni oraz badań geotechnicznych przyjęto I kategorię geotechniczną posadowienia obiektu budowlanego

3.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Istniejąca droga powiatowa nr 2931C Izbica Kujawska - Boniewo - Borzymie posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,00-5,50m z poboczami gruntowymi oraz rowami przydrożnymi. Do drogi włączone są drogi dojazdowe, zjazdy gruntowe i utwardzone do posesji i pól zlokalizowanych przy drodze powiatowej. Na większości odcinków droga przebiega wśród pól uprawnych, działek zagrodowych i budynków mieszkalnych. Teren drogi jest pagórkowaty. W m. Izbica Kujawska droga powiatowa jest dowiązana do drogi wojewódzkiej nr 251 wyposażonej w chodnik obustronny z miejscami do parkowania wzdłuż jezdni. Przy w/w skrzyżowaniu jest zlokalizowany obiekt handlowy marketu „DINO” z wjazdami od drogi powiatowej na teren parkingów dla klientów obiektu i dla samochodów dostawczych. Po stronie przeciwnej jest zlokalizowany chodnik z kostki betonowej o szerokości 2,20 do 1,65. W km 3+669,60 przy skrzyżowaniu z drogą gminną, obok drogi jest zlokalizowany „Krzyż katolicki” obramowany nawierzchnią z kostki betonowej. Po stronie przeciwnej „Krzyża” przy drodze gminnej jest istniejący przystanek komunikacji zbiorowej. Wzdłuż drogi powiatowej są zlokalizowane zamulone rowy przydrożne z przepustami drogowymi na zjazdach o średnicy 400mm.

Drogę przecinają tereny „dawnej” kolejki wąskotorowej oraz rowy melioracyjne, na których są wybudowane przepusty drogowe bez ścianek czołowych i barier.

Stanowiska archeologiczne

Zgodnie z uzgodnieniem WKZ w Toruniu przy drodze są zlokalizowane stanowiska archeologiczne .

W pasie drogowym występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- sieć wodociągowa
- sieć telekomunikacyjna
- sieć energetyczna

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1.DANE TECHNICZNE

Kategoria obciążenia ruchem	KR3
Klasa techniczna	Z
Prędkość projektowa (obszar zabudowany)	30 km/h
Prędkość projektowa (poza obszarem zabudowanym)	40 km/h
Szerokość jezdni – 2 pasy ruchu (obszar zabudowany)	6,00m
Szerokość jezdni – 2 pasy ruchu (poza obszarem zabudowanym)	6,00m
Szerokość pobocza	1,00m
Szerokość chodnika (bez uwzględnienia szerokości krawężnika)	2m
Poszerzenie pasa jezdni na łuku poziomym	P=40/R

4.2.PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Odcinek 1 – w m. Izbica Kujawska od pasa drogi wojewódzkiej nr 251 do końca obszaru zabudowanego(od km 0+023,11 do 0+489,70)

Projektuje się poszerzenie bitumiczne jezdni do 6,00m. W obszarze zabudowanym zaprojektowano budowę chodnika o szerokości minimum 2,00m po stronie północnej (obszar zabudowany) od początku rozbudowy (km 0+023,11) do km 0+489,70 .Na końcu chodnika zaprojektowano przejście dla pieszych i dalej chodnik jest projektowany po stronie południowej do końca obszaru zabudowanego . Istniejący chodnik będzie przebudowany ponieważ zmienia się krawędź jezdni . Na tym odcinku do istniejących bram zaprojektowano wjazdy ze skosem 1:5x1,50. Do obiektu handlowego „DINO” wjazd zaprojektowano wyokrągleniem krawędzi zjazdu łukami kołowymi o promieniu R=5m. Istniejące wpusty deszczowe będą przebudowane . Odwodnienie drogi będzie zapewnione poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejącej , odbudowanej kanalizacji deszczowej .

Odcinek 1 – od końca obszaru zabudowanego w m. Izbica Kujawska w km 0+489,70 do km 1+400,00

Projektuje się poszerzenie bitumiczne jezdni do 6,00m. Pobocza gruntowe o nawierzchni ulepszonej zaprojektowano o szerokości 1,00m . Na istniejących przepustach zaprojektowano wykonanie opaski bezpieczeństwa (z krawężnikiem wystającym +15cm) oraz montaż barieroporęczy . Ze względu na stan techniczny rury przepustów będą wymienione . Przewidziano korektę geometrii skrzyżowań z drogami bocznymi (doprowadzenie kąta przecięcia osi drogi bocznej i osi drogi powiatowej do zbliżonego do 90 stopni) oraz korektę geometrii skrzyżowań ze zjazdami (doprowadzenie kąta przecięcia

osi zjazdu i osi drogi powiatowej do zbliżonego do 90 stopni). Istniejące rowy przydrożne będą odmulone, oczyszczone oraz przebudowane aby zapewnić skuteczne odwodnienie drogi. Odwodnienie drogi będzie zapewnione poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących i przebudowanych rowów przydrożnych.

Odcinek 2– od km 1+400,00 do km 3+564,82

Projektuje się poszerzenie bitumiczne jezdni do 6,00m. Pobocza gruntowe o nawierzchni ulepszonej zaprojektowano o szerokości 1,00m. Na istniejących przepustach zaprojektowano wykonanie opaski bezpieczeństwa (z krawężnikiem wystającym +15cm) oraz montaż barieroporęczy. Przewidziano korektę geometrii skrzyżowań z drogami bocznymi (doprowadzenie kąta przecięcia osi drogi bocznej i osi drogi powiatowej do zbliżonego do 90 stopni) oraz korektę geometrii skrzyżowań ze zjazdami (doprowadzenie kąta przecięcia osi zjazdu i osi drogi powiatowej do zbliżonego do 90 stopni). Ze względu na trwające postępowanie o ustalenie własności terenu po „zlikwidowanej kolejce wąskotorowej” odcinek od km 2+200,8 do km 2+2216,8 wyłączono z rozbudowy. Ten odcinek będzie wyremontowany według odrębnego projektu. Zaprojektowano korektę geometrii drogi powiatowej dla zapewnienia normatywnych odległości pomiędzy łukami poziomymi o przeciwnych zwrotach kąta załamania. Odwodnienie drogi będzie zapewnione poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących i przebudowanych rowów przydrożnych.

Odcinek 3– od km 3+564,82 do km 5+764,50

Projektuje się poszerzenie bitumiczne jezdni do 6,00m. Przy istniejącym „Krzyżu”, skorygowano wyspę dzielącą, aby polepszyć warunki skrętu dla pojazdów skręcających w drogę gminną. **Przy istn. przystanku autobusowym (przy Krzyżu) zaprojektowano koszt na odpady**. Pobocza gruntowe o nawierzchni ulepszonej zaprojektowano o szerokości 1,00m. Na istniejących przepustach zaprojektowano wykonanie opaski bezpieczeństwa (z krawężnikiem wystającym +15cm) oraz montaż barieroporęczy. Przewidziano korektę geometrii skrzyżowań z drogami bocznymi (doprowadzenie kąta przecięcia osi drogi bocznej i osi drogi powiatowej do zbliżonego do 90 stopni) oraz korektę geometrii skrzyżowań ze zjazdami (doprowadzenie kąta przecięcia osi zjazdu i osi drogi powiatowej do zbliżonego do 90 stopni). Zaprojektowano korektę geometrii drogi powiatowej dla zapewnienia normatywnych odległości pomiędzy łukami poziomymi o przeciwnych zwrotach kąta załamania. Ze względu na trwające postępowanie o ustalenie własności terenu po „zlikwidowanej kolejce wąskotorowej” odcinek od km 4+001,7 do km 4+027,7 wyłączono z rozbudowy. Znak drogowy - „Obszar zabudowany” w m. Lubomin przewidziano do przestawienia w miejsce ostatniego budynku mieszkalnego. Odwodnienie drogi będzie zapewnione poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących i przebudowanych rowów przydrożnych.

Pozostałe szczegóły stanu projektowanego przedstawiono na rys. nr 1.1 – 1.13 „Plan sytuacyjno-wysokościowy dróg”

4.3.PROFIL PODŁUŻNY

Rzędne projektowanej rozbudowy drogi będą nawiązane do rzędnych istniejących drogi, istniejących rzędnych zjazdów, dróg bocznych i terenu przyległego.

4.4.KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcja nawierzchni jezdni i chodnika będzie zaprojektowana na podstawie badań istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni i oceny warunków geotechnicznych podłoża gruntowego oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Przyjęto kategorię ruchu **KR3:**

Poszerzenie nawierzchni jezdni planuje się zaprojektować z warstwami bitumicznymi na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Warstwy nawierzchni jezdni będą wykonane ze schodkowaniem (1:1,5)

JEZDNI

Odcinek 1 – w m. Izbica Kujawska od skrzyżowania z DW 251 do końca obszaru zabudowanego(od km 0+023,11 do 0+489,70)

warstwa ścieralna z AC11S gr. 5cm,

istniejąca nawierzchnia jezdni frezowana grubość 2cm,

istniejąca nawierzchnia bitumiczna jezdni

Całkowita grubość konstrukcji wynosi 5cm .

Odcinek 1a , 2,3 (część) – od km 0+489,70 do km 4+179,81,00)

warstwa ścieralna z AC11S gr. 5cm,

warstwa wiążąca z AC16W gr. 5cm,

warstwa wyrównawcza z AC16W gr. zmienna o grubości średnio 5cm ,

geosiatka z włókien szklanych wstępnie zatapiających w asfalcie,

istniejąca nawierzchnia jezdni (bez frezowania).

Całkowita grubość konstrukcji wynosi 15cm .

Odcinek 3 (część) – od km 4+179,81,00 do km 5+764,50)

Ze względu na przekroczenie dopuszczalnych ugięć istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni zaprojektowano wykonanie podbudowy z MCE z wykorzystaniem konstrukcji istniejącej nawierzchni jezdni z doziarnieniem

warstwa ścieralna z AC11S gr. 5cm,

warstwa wiążąca z AC16W gr. 5cm,

Podbudowa z MCE z doziarnieniem gr. 25cm

Podłoże gruntowe

Całkowita grubość konstrukcji wynosi 35cm .

Poszerzenie jezdni

warstwa ścieralna z AC11S gr. 5cm,

warstwa wiążąca z AC16W gr. 5cm,

geosiatka z włókien szklanych wstępnie zatapiających w asfalcie,

Górna warstwa podbudowy zasadniczej z AC22P gr 7cm

dolna warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr 20cm

warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej z kruszywem C3/4 gr 20cm

Podłoże gruntowe

Całkowita grubość konstrukcji wynosi 57cm .

Pobocza

warstwa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 20cm,

warstwa z mieszanki związanej cementem C3/4 gr. 15cm,

profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Całkowita grubość konstrukcji wynosi 35cm .

Chodniki

warstwa nawierzchniowa z kostki betonowej (szara, typu „cegiełka”) gr. 6cm,

podsyпка cementowo – piaskowa (1:4) gr. 3÷5cm,

warstwa podbudowy z mieszanki związanej cementem C3/4 gr. 15cm,

profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Całkowita grubość konstrukcji wynosi 26cm .

Chodniki o nawierzchni wzmocnionej

warstwa nawierzchniowa z kostki betonowej (szara, typu „cegiełka”) gr. 8cm,

podsyпка cementowo – piaskowa (1:4) gr. 3÷5cm,

warstwa podbudowy z mieszanki związanej cementem C3/4 gr. 20cm,

profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Całkowita grubość konstrukcji wynosi 33cm .

Zjazdy z kostki betonowej

warstwa nawierzchniowa z kostki betonowej (kolorowa, typu „cegiełka”) gr. 8cm,

podsyпка cementowo – piaskowa (1:4) gr. 3÷5cm,

warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 20cm,

warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C1,5/2 gr. 10cm,

profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Całkowita grubość konstrukcji wynosi 43cm .

Zjazdy bitumiczne (drogi wewnętrzne i publiczne)

warstwa ścieralna z AC11S gr. 5cm,

warstwa wiążąca/wyrównawcza z AC16W gr. 4cm,

warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 20cm,

warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C1,5/2 gr. 10cm,

profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Całkowita grubość konstrukcji wynosi 39cm .

Chodnik będzie obramowany od strony jezdni krawężnikiem, betonowym ulicznym 15/30 ustawionym na ławie betonowej z oporem zewnętrznym .Od strony pobocza chodnik obramowany obrzeżem betonowym 8/30 ustawionym na ławie betonowej z oporem zewnętrznym .Na przejściach dla pieszych będzie ustawiony opornik betonowy 12/25 na ławie betonowej zwykłej.

Nawierzchnia zjazdów będzie z kostki brukowej betonowej grafitowej gr. 8 cm (bezfazowej) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 – 3-5 cm oraz podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie .Zjazdy będą obramowane od strony jezdni i nawierzchni zjazdu (poza granicą pasa drogowego) krawężnikiem opornikiem betonowym 12/25 ustawionym na ławie betonowej zwykłej. Od strony trawnika zjazdy będą obramowane obrzeżem betonowym wtopionym 8/30 ustawionym na ławie betonowej zwykłej.Na połączeniu krawężnika wystającego i wtopionego należy ustawić prefabrykowany krawężnik skośny .

Krawężniki na łukach zastosować typowe prefabrykowane krawężniki łukowe . Pod krawężniki i obrzeża zastosować ławy z betonu C15 z oporem zewnętrznym. Pod krawężniki wtopione wykonać zwykłe ławy z betonu C15 . Szczegóły techniczne ustawienia krawężników przedstawiono na rys . nr 3a .

5.5 ROBOTY ZIEMNE

Należy wykonać koryto pod konstrukcję drogi, chodników i zjazdów oraz zdjęcie humusu pod pobocza. Po wykonaniu korytowania wyprofilować skarpy nasypów i wykopów oraz zagęścić podłoże gruntowe do wskaźnika $Ws=1,00$. Wywóz nadmiaru ziemi należy wykonać w miejsce wskazane przez Inwestora.

5.6 ORGANIZACJA RUCHU

Projektowana droga będzie oznakowana znakami pionowymi i poziomymi. Szczegóły techniczne przedstawiono w odrębnym opracowaniu .

5.7 ODWODNIENIE DROGI

W m. Izbica Kujawska odwodnienie jest zapewnione poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących wpustów deszczowych . Na pozostałym odcinku odwodnienie jest zapewnione poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących rowów przydrożnych . Istniejące przepusty drogowe na rowach przydrożnych i melioracyjnych przecinających drogę będą odmulone i udrożnione .

5.8 ZIELEŃ

Drzewa kolidujące z rozbudową drogi będą wycięte – oznaczone na rys. nr 1 .Planuje się dokonanie nasadzeń zastępczych na terenie wyznaczonym przez Inwestora .Wykaz drzew załączono do części opisowej projektu.

5.9 Kanał technologiczny

Ze względu na trudności terenowe oraz istniejące sieci teletechniczne uzyskano zgodę decyzja Ministra Cyfryzacji na odstąpienie od konieczności budowy kanału technologicznego .

5.10 TEREN SZKÓD GÓRNICZYCH

Teren, na którym znajduje się projektowana droga nie znajduje się w obszarze zagrożenia szkodami górniczymi.

5. OCHRONA ŚRODOWISKA, OCHRONA ZABYTEKÓW I DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ ORAZ OBRONNOŚĆ PAŃSTWA .

Rozbudowę zaprojektowano w sposób zabezpieczający potrzeby ochrony środowiska. Wody deszczowe z drogi i ulicy będą wprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz istniejących rowów przydrożnych . Wycinka drzew została ograniczona do niezbędnego minimum, aby zapewnić spełnienie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. W projektowanym pasie drogowym nie występują obiekty dóbr kultury podlegające ochronie. Zgodnie z opinią WKZ na rys. nr 1 oznaczono stanowiska archeologiczne . W pobliżu w/w stanowisk należy zachować szczególną ostrożność i w przypadku natrafienia w czasie wykonywania robót na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne. Rozbudowywana ulicy i drogi spełnia wymogi potrzeb obronności kraju. Droga będzie utwardzona, ruch pieszcy na odcinku zabudowanym będzie odseparowany od jezdni (zaprojektowany chodnik).Planowana rozbudowa ma na celu poprawę stanu bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego.